



TITLE:

Experimental Studies on Thoracic Inferior Vena Cava Constriction in Dogs, with Special Reference to the Alteration on Their Hepatic Clearance(Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

Terada, Mitsugi

CITATION:

Terada, Mitsugi. Experimental Studies on Thoracic Inferior Vena Cava Constriction in Dogs, with Special Reference to the Alteration on Their Hepatic Clearance. 京都大学, 1965, 医学博士

ISSUE DATE:

1965-12-14

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/211685>

RIGHT:

【164】

| | |
|---------|---|
| 氏 名 | 寺 田 貢 てら だ みつぎ |
| 学位の種類 | 医 学 博 士 |
| 学位記番号 | 論 医 博 第 233 号 |
| 学位授与の日付 | 昭 和 40 年 12 月 14 日 |
| 学位授与の要件 | 学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当 |
| 学位論文題目 | Experimental Studies on Thoracic Inferior Vena Cava Constriction in Dogs, with Special Reference to the Alteration on Their Hepatic Clearance (胸部下大静脈狭窄犬に関する実験的研究 特にその肝クレアランスの変化について) |
| 論文調査委員 | (主 査) 教 授 木 村 忠 司 教 授 伊 藤 鉄 夫 教 授 本 庄 一 夫 |

論 文 内 容 の 要 旨

肝静脈開口部より中枢側における下大静脈の狭窄や閉塞は、その高い致命率と特徴的な臨床症状により古来から医家の注目をひいてきた疾患であるが、その或種の症例は最近外科的治療の対象となってきた。従来、本症は肝硬変やバンチ氏病と誤られることが多く、その特徴的な表在性側副血行の発達によって、容易に診断されうるような時期になると、しばしば高度のうっ血性肝硬変などの致命的な病変を伴うことが知られている。

本実験は、本症の経過についてなんらかの知見をうることを目標として犬を使用して実験的胸部下大静脈狭窄を作成し、特にその肝機能における変化を長期にわたって追求したものである。動物を術後長期間生存させるためには漸次に狭窄を行なうのが望ましいと考えて、肉芽腫促進物質 dicetyl phosphate を用いる中村氏法を胸部下大静脈に応用した。作成された漸次的胸部下大静脈狭窄犬のうち、完全閉塞の2例を含めて、狭窄が術前直径の $\frac{1}{2}$ 以上に進行し、かつ長期生存した例について、次の各項目における変化を最長2年にわたって追求した。

1) 肝血行動態における変化をしらべるために、約3カ月ごとに放射性金コロイド ^{198}Au クレアランスおよび循環血液量を測定し、これらより肝血流量を算出した。

2) 最近その診断的意義が注目されている肝クレアランス比、即ち肝実質細胞機能と肝星細胞機能の比の変化を追求するために、上記測定と同時に肝実質細胞機能を表わす BSP クレアランスの測定を行ない、これと、星細胞機能を表わす ^{198}Au クレアランスとの比を算出した。

3) 側副血行の発達を観察するために、約6カ月ごとに大腿静脈よりカテーテルを挿入して2方向より静脈撮影を行なった。

4) 約6カ月ごとに一部の犬を薬殺して剖検し、その腹腔内臓器の組織標本を作成して観察した。得られた結果は次のとおりである。

1) 正常犬における術前値の平均は、それぞれ ^{198}Au クレアランス係数 0.324min^{-1} 、BSP クレアラン

ス係数 0.189min^{-1} , 肝血流量は 39.12cc/min/kg であった。

2) 肝血流量は腹水の発生が認められる時期になると減少するが、その後は比較的一定している。術後平均減少率は28%であった。

3) クレアランス比 $\text{Cbsp}/\text{C}_{198}\text{Au}$ は術後平均約40%の増加率を示したが、さらにすすんで組織学的に鬱血性肝硬変が認められる時期になると低下する傾向を示した。肝硬変やバンチ氏病の臨床例においては、クレアランス比がほぼ正常であることと比較して、興味ある結果であると思われる。

4) 側副血行の発達系路には、腰静脈、上行腰静脈、椎骨静脈、奇静脈よりなる深部系と、浅、下腹壁静脈、内乳静脈等よりなる浅部系がみられるが、前者の方が早期に発達する傾向がある。

5) 初期には組織学的に肝小葉中心部より次第に小葉周辺部に波及してゆく鬱血像と肝実質細胞の萎縮、変性が認められ、より進んだ時期においては線維化の傾向が次第に著明となって肝硬変に陥ってゆくのが観察された。一部の例では肉眼的に肝の高度の縮少と鈍縁化および肝被膜の糖衣様肥厚が認められたが、このような例では組織的に硬変が肝葉の周辺部にのみ限局され、中心部は正常の構造をのこしている特異な像がみられた。

論文審査の結果の要旨

肝部下大静脈閉塞すなわち Chiari 症候群が外科治療の対象となってきたのでその早期発見と病態生理、血行動態などを探る目的で寺田はつぎのような実験を犬で行なった。

すなわち dicetyl phosphate を用いて胸部下大静脈に慢性狭窄を生ぜしめコロイド ^{198}Au クレアランス、および肝の循環血流量を測定し、肝クレアランス比、すなわち肝実質細胞機能と肝量細胞機能比を求めるために BSP クレアランスを測定し、これと ^{198}Au クレアランスとの比を算出した。

また、側副血行の発達を観察するために6カ月ごとに大腿静脈よりカテーテルをそうにゆうして静脈撮影を行なった。

最後に剖検により腹腔内臓器の組織学的検索を施行した。

その結果 1) 正常犬の平均値は ^{198}Au クレアランス係数 0.324min^{-1} , BSP クレアランス係数 0.189min^{-1} , 肝血流量は 39.12cc/min/kg で、2) 胸部下大静脈狭窄犬においては腹水の貯留が認められる時期になると肝血流量は減少するがその後は比較的一定し、3) BSP 対 ^{198}Au クレアランス比は初期においては40%の増加率を示すことが特徴である。しかしうつ血性肝硬変になると始めて正常値まで低下の傾向を見せる。すなわち初期においては他の肝硬変やバンチ氏病とは明瞭に異っている。4) 一方側副血行は深部と浅部とに発達しその中深部のものの発達が先行する。5) 組織学的変化としてはうつ血と実質細胞変性、さらに肝硬変に変って行くが、時には硬変像が肝葉の周辺部のみに限局することがある。

本論文は学術上有益にして医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。